

IFW



Attorney Docket No.: BHT-3092-424

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of

I-Chang HSU et al.

Application No.: 10/815,861

Filed: April 2, 2004

For: **ELECTRICAL CONNECTOR WITH GROUNDING EFFECT**

Group Art Unit: 2831

Examiner: Not Yet Assigned

CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119

Assistant Commissioner of Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Pursuant to the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55, Applicant
claims the right of priority based upon ^{TAIWAN}~~Chinese~~ Patent Application No. 093203973
filed March 16, 2004.

A certified copy of Applicant's priority document is submitted herewith.

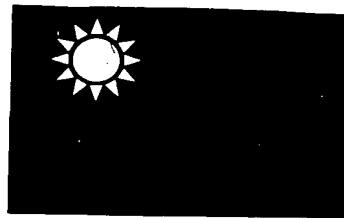
Respectfully submitted,

By:

Bruce H. Troxell
Reg. No. 26,592

TROXELL LAW OFFICE PLLC
5205 Leesburg Pike, Suite 1404
Falls Church, Virginia 22041
Telephone: (703) 575-2711
Telefax: (703) 575-2707

Date: August 13, 2004



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder

申請日：西元 2004 年 03 月 16 日
Application Date

申請案號：093203973
Application No.

申請人：精彥科技股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

發文日期：西元 2004 年 5 月
Issue Date

發文字號：09320431630
Serial No.

| | |
|-------|-------|
| 申請日期： | IPC分類 |
| 申請案號： | |

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

| | | |
|--------------------|-----------------------|---|
| 一、 新型名稱 | 中 文 | 具接地效果之電連接器 |
| | 英 文 | |
| 二、 創作人 (共4人) | 姓 名 (中文) | 1. 周甫臣 2. 許益菖 3. 邱文達 |
| | 姓 名 (英文) | 1. 2. 3. |
| | 國 籍 (中英文) | 1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW 3. 中華民國 TW |
| | 住居所 (中 文) | 1. 台北縣中和市中正路700號12樓 2. 台北縣中和市中正路700號12樓 3. 台北縣中和市中正路700號12樓 |
| | 住居所 (英 文) | 1. 2. 3. |
| 三、 申請人 (共1人) | 名稱或 姓 名 (中文) | 1. 精彥科技股份有限公司 |
| | 名稱或 姓 名 (英文) | 1. |
| | 國 籍 (中英文) | 1. 中華民國 TW |
| | 住居所 (營業所) (中 文) | 1. 台北縣中和市中正路700號12樓 (本地址與前向貴局申請者不同) |
| | 住居所 (營業所) (英 文) | 1. |
| | 代表人 (中文) | 1. 張哲嘉 |
| | 代表人 (英文) | 1. |



| | |
|-------|-------|
| 申請日期： | IPC分類 |
| 申請案號： | |

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

| | | |
|--------------------|-----------------------|---------------------|
| 一、 新型名稱 | 中 文 | |
| | 英 文 | |
| 二、 創作人 (共4人) | 姓 名 (中文) | 4. 蔡佳諺 |
| | 姓 名 (英文) | 4. |
| | 國 籍 (中英文) | 4. 中華民國 TW |
| | 住居所 (中 文) | 4. 台北縣中和市中正路700號12樓 |
| | 住居所 (英 文) | 4. |
| 三、 申請人 (共1人) | 名稱或 姓 名 (中文) | |
| | 名稱或 姓 名 (英文) | |
| | 國 籍 (中英文) | |
| | 住居所 (營業所) (中 文) | |
| | 住居所 (營業所) (英 文) | |
| | 代表人 (中文) | |
| | 代表人 (英文) | |



四、中文創作摘要 （創作名稱：具接地效果之電連接器）

一種具接地效果之電連接器，其主要係藉由一插設於絕緣本體之接地件與包覆於訊號傳輸單元外兼具固定與導電效果之包覆層接觸，使其產生電氣特性，讓高頻電連接器之纜線組中勿需再配置地線，及可產生接地效果；其中，該接地件除具有供與前述包覆層作接觸之接觸部外，更延伸有預定數目供插設於前述絕緣本體中之接地端子；如是，藉由本創作可使傳輸纜線中勿需再配置地線，即可使該高頻連接器具有電氣特性外，更可減少焊接之製程與防止焊接製程中錯誤機率之產生，因此本創作更可有效降低材料與製程上之相關成本者。

五、英文創作摘要 （創作名稱：）



六、指定代表圖

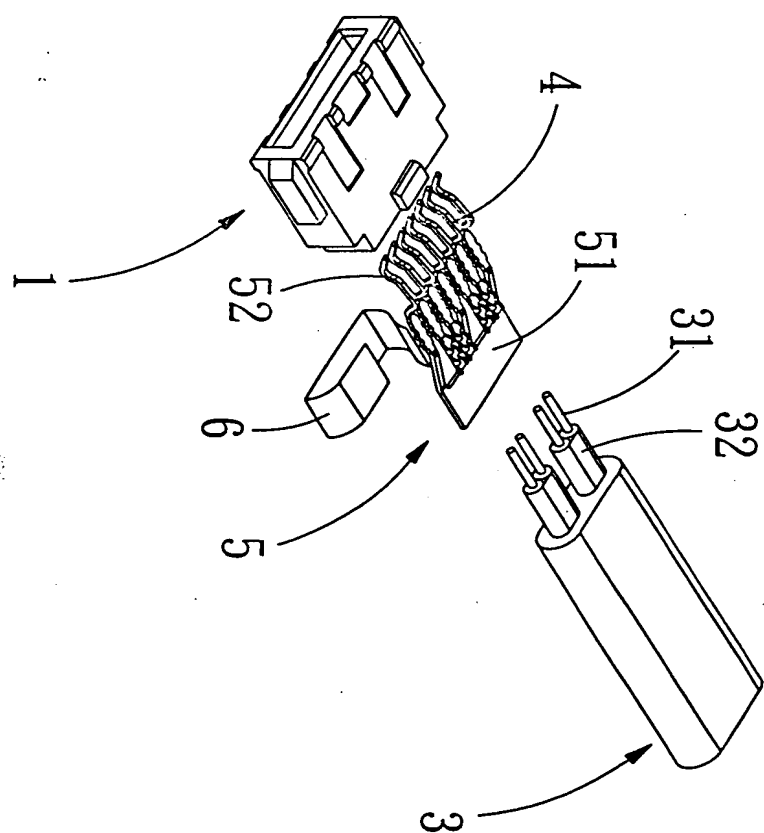
(一)、本案代表圖為：第__1__圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

【圖號說明】

| | | |
|--------|-----------|-----|
| 絕緣本體 | · · · · · | 1 |
| 纜線組 | · · · · · | 3 |
| 訊號傳輸單元 | · · · · · | 3 1 |
| 包覆層 | · · · · · | 3 2 |
| 傳輸端子 | · · · · · | 4 |
| 接地件 | · · · · · | 5 |
| 接觸部 | · · · · · | 5 1 |
| 接地端子 | · · · · · | 5 2 |
| 導通件 | · · · · · | 6 |





第1圖

一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



四、創作說明 (1)

【 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 】

一種具接地效果之電連接器，其係適用於高頻傳輸之連接器，而主要係藉由一插設於絕緣本體之接地件與包覆於訊號傳輸單元外兼具導電效果之包覆層接觸，使其產生電氣特性，讓高頻電連接器之纜線組中勿需再配置地線，即可產生接地效果，更減少焊接之製程，因此可有效降低材料與製程上之相關成本者。

【 先 前 技 術 】

按，現今電腦主機板上之連接器之接地結構多為直接將地線與接地端子做焊接，然，由於科技的不斷發展與環保意識之抬頭，目前電子產業之組接工程已逐步朝向無鉛製程。

今查，有人研究出如美國專利US 6,489,563B1，其中，該專利係利用一接地片(grounding sleeve)作為地線與接地端子間之接觸；然，該接地片與接地端子仍需要藉由焊接之程序，讓接地片(grounding sleeve)與接地端子(grounding terminals)作電性連接；

然，上述之設計所對電氣特性有些許之提升，但對於環保考量與製作程序卻毫無改善，除了焊接過程中容易產生環境汙染，若加上焊接不完全或不確實，更容易導致該接地片(grounding sleeve)與接地端子(grounding terminals)間發生脫離之現象，進而喪失接地效果，更甚導致電氣特性不佳；且舊有方式不僅加工成本高，加上費工費時，更有不良率偏高之問題產生，如此將無端增加其



四、創作說明 (2)

製造成本，此作法並不符合經濟效益。

【新型內容】

緣此，本創作之主要目的，在於解決上述之缺失，避免缺失的存在，其主要係利用簡易的接地件，即可大幅降低材料成本與縮短製程之相關成本，致使高頻連接器達到最佳電氣之特性者。

為達上述之目的，主要係藉由一插設於絕緣本體之接地件與包覆於訊號傳輸單元外兼具導電效果之包覆層接觸，使其產生電氣特性，讓高頻電連接器之纜線組中勿需再配置地線，及可產生接地之電氣效果。

【實施方式】

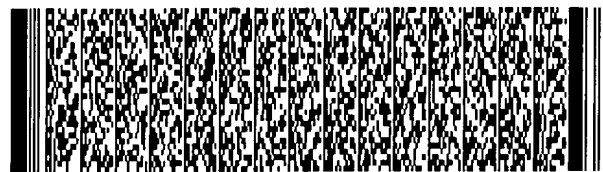
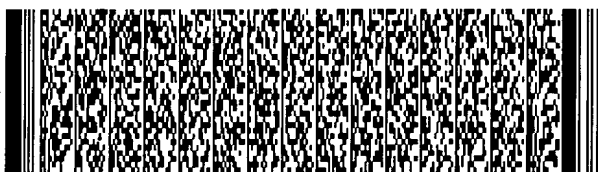
請參閱『第 1 圖』、『第 2 圖』及『第 3 圖』所示，係本創作第一實施例之立體分解示意圖、實施示意圖及完成示意圖。如圖所示：本實施例包括有：

一插設複數傳輸端子 4 之絕緣本體 1；及

一包含有預定數目訊號傳輸單元 3 1 之纜線組 3，該訊號傳輸單元 3 1 係配設於前述傳輸端子 4 上；及包覆於前述訊號傳輸單元 3 1 外兼具固定與導電效果之包覆層 3 2，該包覆層 3 2 係為一鋁箔麥拉；及

一接地件 5，該接地件 5 係具有供與前述包覆層 3 2 作電氣接觸之接觸部 5 1，及延伸有預定數目供插設於前述絕緣本體 1 中之接地端子 5 2；及

一將前述包覆層 3 2 與接地件 5 作更緊密包覆之導通件 6，該導通件 6 係一具電氣特性之金屬材質所製，如銅



四、創作說明 (3)

箔片、銅圈等等；及

一包覆前述所有構件之外包覆體 2；

今由前述結構所述可知，本實施例主要藉由前述插設於絕緣本體 1 之接地件 5 與包覆於訊號傳輸單元 3 1 外兼具固定與導電效果之包覆層 3 2 作接觸，及一將包覆層 3 2 與接地件 5 作完全包覆之導通件 6，使接地件 5、包覆層 3 2 及導通件 6 三者間完全導通，進而產生電氣特性，讓高頻電連接器之纜線組 3 中勿需再配置地線，即可產生接地效果。

其中，該接地件 5 係具有供與前述包覆層 3 2 作接觸之接觸部 5 1 外，更延伸有預定數目供插設於前述絕緣本體 1 中之接地端子 5 2；又，該接觸部 5 1 之兩側亦可延伸有供壓合之翼部 5 3（請參閱第 4 圖），致使該接地件 5 與前述包覆層 3 2 有更佳之接觸效果。

請參閱『第 5 圖』、『第 6 圖』及『第 7 圖』所示，係本創作另一實施例之立體分解示意圖、實施示意圖及完成示意圖。如圖所示：本實施例係為因應具備編織網 7 之纜線組 3 所作之設計，包括有：

一插設複數傳輸端子 4 之絕緣本體 1；及

一包含有預定數目訊號傳輸單元 3 1 之纜線組 3，該訊號傳輸單元 3 1 係配設於前述傳輸端子 4 上；及包覆於前述訊號傳輸單元 3 1 外兼具固定與導電效果之包覆層 3 2，該包覆層 3 2 亦為一鋁箔麥拉；又，該包覆層 3 2 上係包覆有一具電氣效果之編織網 7，該編織網 7 於纜線



四、創作說明 (4)

組 3 之開放端由內向外翻折於纜線組 3 外；及

一接地件 5，該接地件 5 係具有供與前述包覆層 3 2 作電氣接觸之接觸部 5 1，及延伸有預定數目供插設於前述絕緣本體 1 中之接地端子 5 2；及

二導通件 6、6'，其中一導通件 6 係將前述包覆層 3 2 與接觸部 5 1 間作更緊密包覆，且該導通件 6 上包覆有一絕緣層 8，該絕緣層 8 可為絕緣膠帶；而另一導通件 6' 係將包覆於前述該編織網 7 上；

其中，該二導通件 6、6' 係一具電氣特性之金屬材質所製，如銅箔片、銅圈等等；及

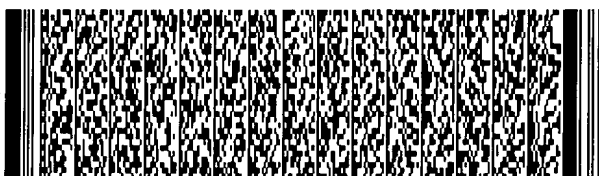
一扣持前述構件之金屬殼體 9，該金屬殼體 9 之一端係具有挾持部 9 1，該挾持部 9 1 主要係將前述編織網 7 與包覆在外之導通件 6' 做一挾持；及

一包覆前述所有構件之外包覆體 2；

今由前述結構所述可知，本實施例主要藉由前述金屬殼體 9，及該金屬殼體 9 之挾持部 9 1 所夾持編織網 7 與導通件 6 使這三者間完全導通，進而產生電氣特性，讓本創作產生第二之接地效果，致使本實施例更具良好之電氣特性。

如是，藉由本創作可使傳輸纜線中勿需再配置地線，即可使該高頻連接器具有電氣特性外，更可減少焊接之製程與防止焊接製程中錯誤機率之產生，因此本創作更可有效降低材料與製程上之相關成本者。

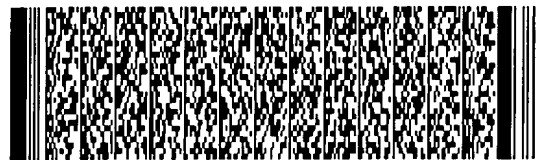
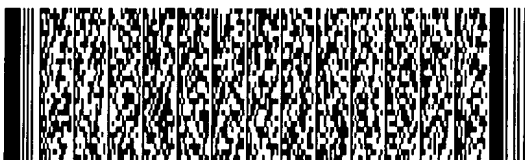
據上論結，本創作一種具接地效果之電連接器，其係



四、創作說明 (5)

適用於高頻傳輸之連接器，而主要係藉由一插設於絕緣本體之接地件與包覆於訊號傳輸單元外兼具導電效果之包覆層接觸，使其產生電氣特性，讓高頻電連接器之纜線組中勿需再配置地線，即可產生接地效果，更減少焊接之製程，因此可有效降低材料與製程上之相關成本者；惟以上所述者，僅為本創作之較佳實施例而已，當不能以之限定本創作實施之範圍，即大凡依本創作申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應仍屬本創作專利涵蓋之範圍內。

綜上所述，本創作具接地效果之電連接器可有效改善習知結構之種種缺點，使其更具進步、實用性者，並符合新型專利申請之要件，爰依法提出專利申請，尚請貴審查委員撥冗細審，並盼早日准予專利以鼓勵創作，實感德便。



圖式簡單說明

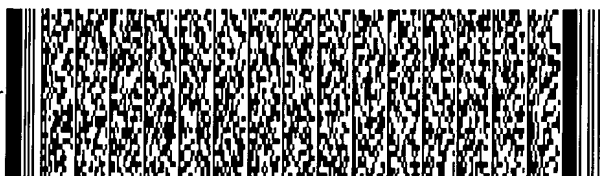
為使 貴審查委員對本創作之構造功效、詳細說明及技術內容有更深一層瞭解，現就配合圖式說明如下：

【圖式之簡單說明】

- 第 1 圖，係本創作第一實施例之立體分解示意圖。
第 2 圖，係本創作第一實施例之實施示意圖。
第 3 圖，係本創作第一實施例之完成示意圖。
第 4 圖，係本創作接地件另一實施例之立體示意圖。
第 5 圖，係本創作另一實施例之立體分解示意圖。
第 6 圖，係本創作另一實施例之實施示意圖。
第 7 圖，係本創作另一實施例之完成示意圖。

【圖號說明】

| | | |
|--------|-------|------|
| 絕緣本體 | ．．．．． | 1 |
| 外包覆體 | ．．．．． | 2 |
| 纜線組 | ．．．．． | 3 |
| 訊號傳輸單元 | ．．．．． | 3 1 |
| 包覆層 | ．．．．． | 3 2 |
| 傳輸端子 | ．．．．． | 4 |
| 接地件 | ．．．．． | 5 |
| 接觸部 | ．．．．． | 5 1 |
| 接地端子 | ．．．．． | 5 2 |
| 翼部 | ．．．．． | 5 3 |
| 導通件 | ．．．．． | 6、6' |
| 編織網 | ．．．．． | 7 |
| 絕緣層 | ．．．．． | 8 |



圖式簡單說明

| | |
|----------------|-----|
| 金屬殼體 | 9 |
| 挾持部 | 9 1 |



五、申請專利範圍

1、一種具接地效果之電連接器，其包括有：

一絕緣本體，係供複數傳輸端子插設；及

一纜線組，係包含有預定數目訊號傳輸單元，該訊號傳輸單元係配設於前述傳輸端子上，該訊號傳輸單元外係包覆有一具固定與導電效果之包覆層；及

一接地件，該接地件係具有供與前述包覆層作電氣接觸之接觸部，及延伸有預定數目供插設於前述絕緣本體中之接地端子；及

一外包覆體，其係將前述所有構件包覆；

如是，可藉由上述結構使電連接器之纜線組中勿需再配置地線，即可產生接地效果。

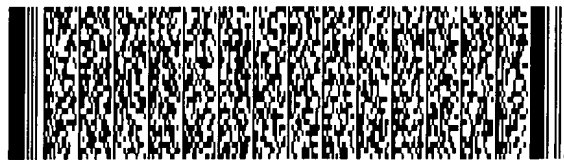
2、如申請專利範圍第1項所述具接地效果之電連接器，其中，為使前述包覆層與接地件能更緊密接觸，可於包覆層與接地件增加導通件加以包覆。

3、如申請專利範圍第2項所述具接地效果之電連接器，其中，該導通件係一具電氣特性之金屬材質所製，如銅箔片、銅圈等等。

4、如申請專利範圍第1項所述具接地效果之電連接器，其中，該包覆層係為一鋁箔麥拉。

5、如申請專利範圍第1項所述具接地效果之電連接器，其中，該接地件係為一可做電性接觸材質所製。

6、如申請專利範圍第1項所述具接地效果之電連接器，其中，該接觸部之兩側亦可延伸有供壓合之翼部，致使該接地件與前述包覆層有更佳之接觸導通之效果。



五、申請專利範圍

7、一種具接地效果之電連接器，其包括有：

一絕緣本體，係供複數傳輸端子插設；及

一纜線組，係包含有預定數目訊號傳輸單元，該訊號傳輸單元係配設於前述傳輸端子上，該訊號傳輸單元外係包覆有一具固定與導電效果之包覆層；又，該包覆層係包覆有一具電氣效果之編織網，該編織網與纜線組之開放端由內向外翻折於纜線組外；及

一接地件，該接地件係具有供與前述包覆層作電氣接觸之接觸部，及延伸有預定數目供插設於前述絕緣本體中之接地端子；及

二導通件，其中一導通件係將前述包覆層與接地件之接觸部作更緊密包覆，且該導通件上包覆有一絕緣層；而另一導通件則包覆於前述該編織網上；及

一扣持前述構件之金屬殼體，該金屬殼體之一端係具有挾持部，該挾持部主要係將前述編織網與包覆在外之導通件做一挾持；及

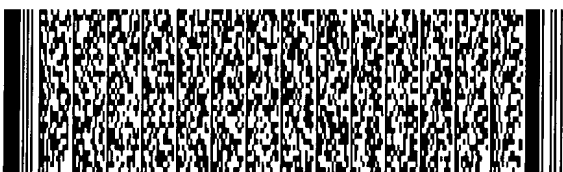
一外包覆體，其係將前述所有構件包覆；

如是，可藉由上述結構除可使電連接器之纜線組中勿需再配置地線，並產生出第二道之接地效果。

8、如申請專利範圍第7項所述具接地效果之電連接器，其中，該包覆層係為一鋁箔麥拉。

9、如申請專利範圍第7項所述具接地效果之電連接器，其中，該接地件係為一可做電性接觸材質所製。

10、如申請專利範圍第7項所述具接地效果之電連



五、申請專利範圍

接器，其中，該導通件係一具電氣特性之金屬材質所製，如銅箔片、銅圈等等。

1 1、如申請專利範圍第 7 項所述具接地效果之電連接器，其中，該絕緣層可為絕緣膠帶。

1 2、如申請專利範圍第 7 項所述具接地效果之電連接器，其中，該接觸部之兩側亦可延伸有供壓合之翼部，致使該接地件與前述包覆層有更佳之接觸導通之效果。



第 1/15 頁



第 2/15 頁



第 3/15 頁



第 4/15 頁



第 5/15 頁



第 6/15 頁



第 6/15 頁



第 7/15 頁



第 7/15 頁



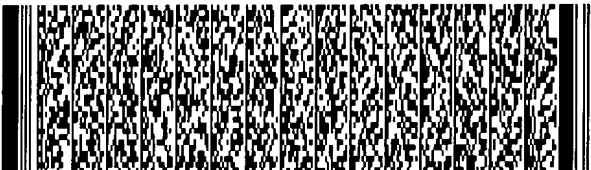
第 8/15 頁



第 8/15 頁



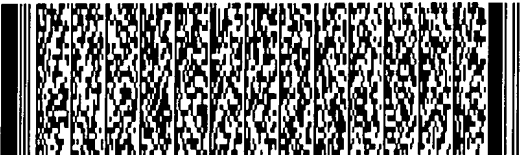
第 9/15 頁



第 9/15 頁



第 10/15 頁



第 10/15 頁



第 11/15 頁



第 12/15 頁



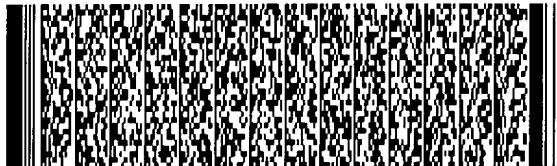
第 13/15 頁



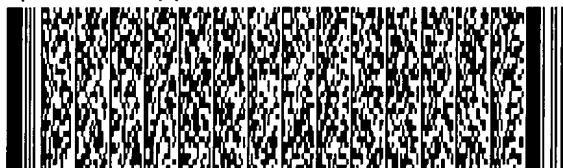
第 13/15 頁



第 14/15 頁



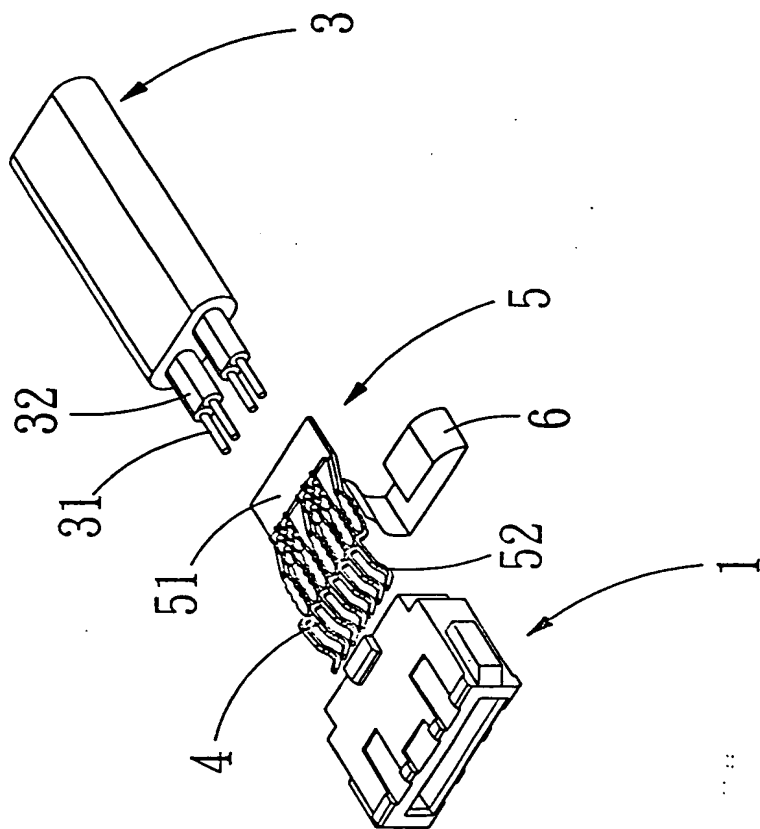
第 14/15 頁



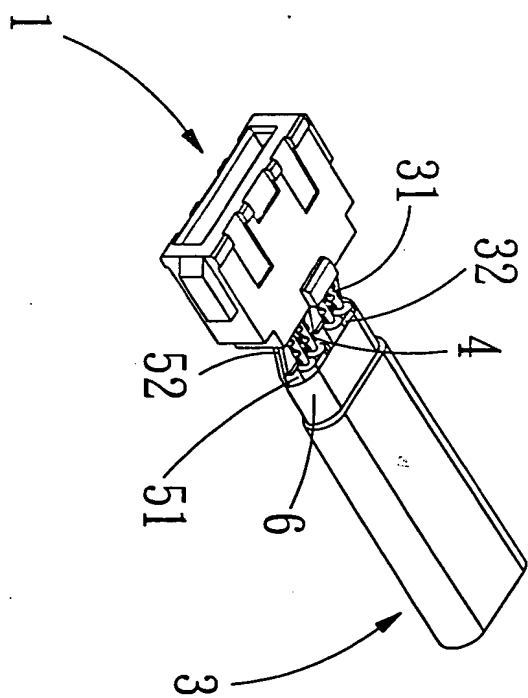
第 15/15 頁

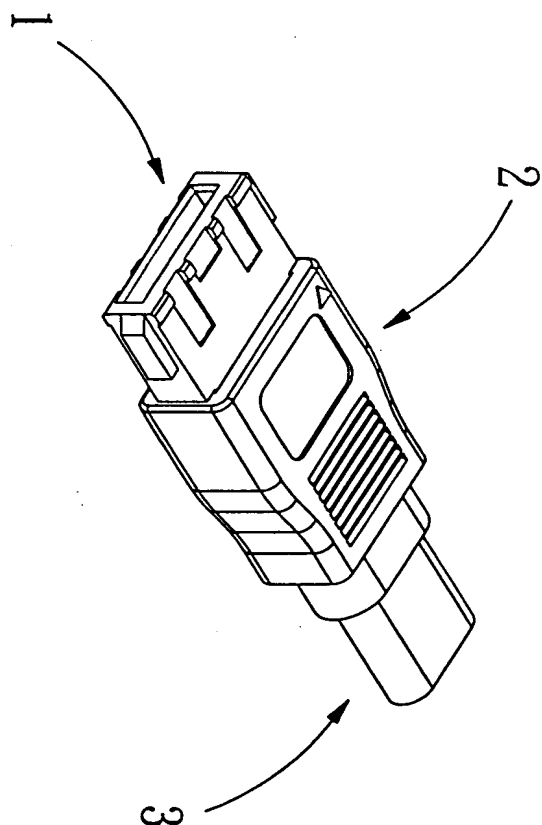


第 1 圖

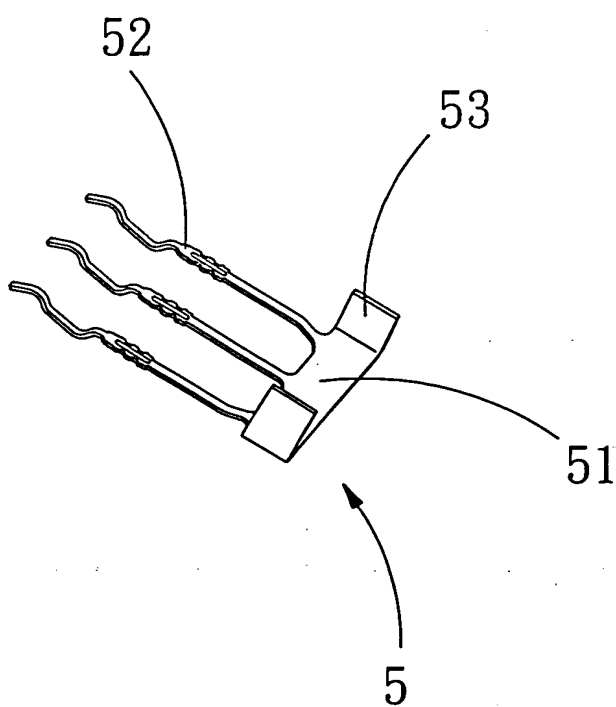


第2圖

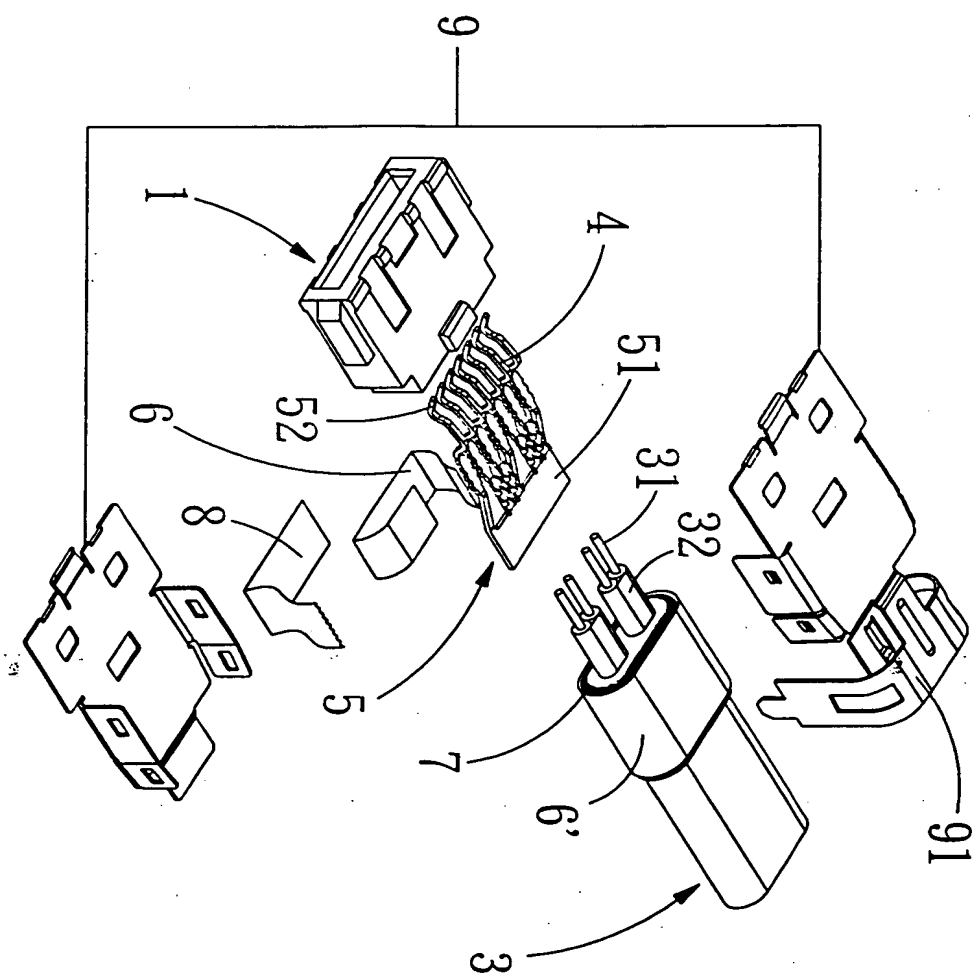




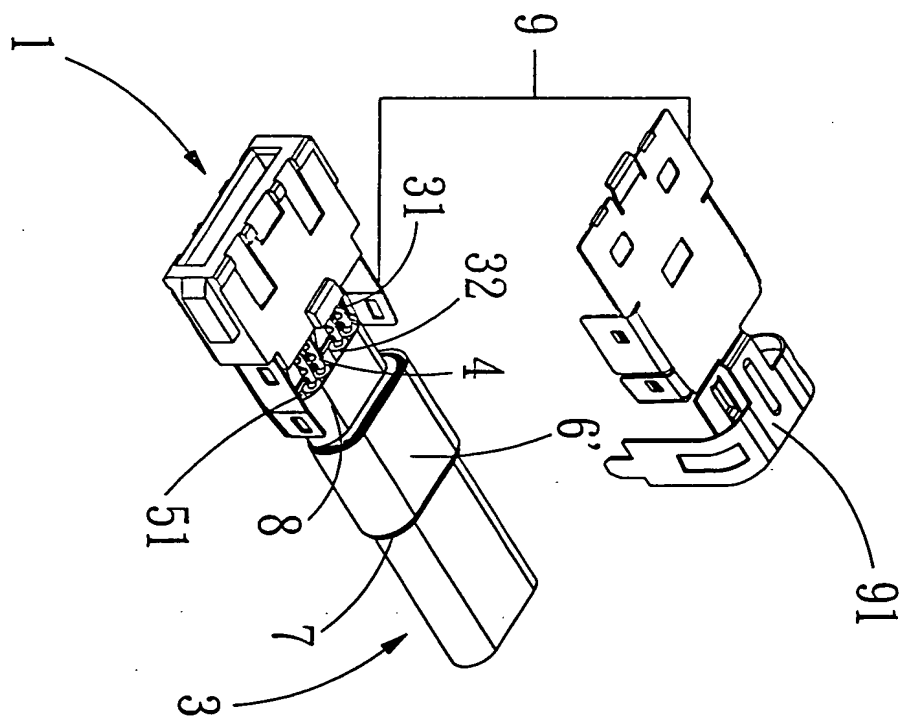
第3圖



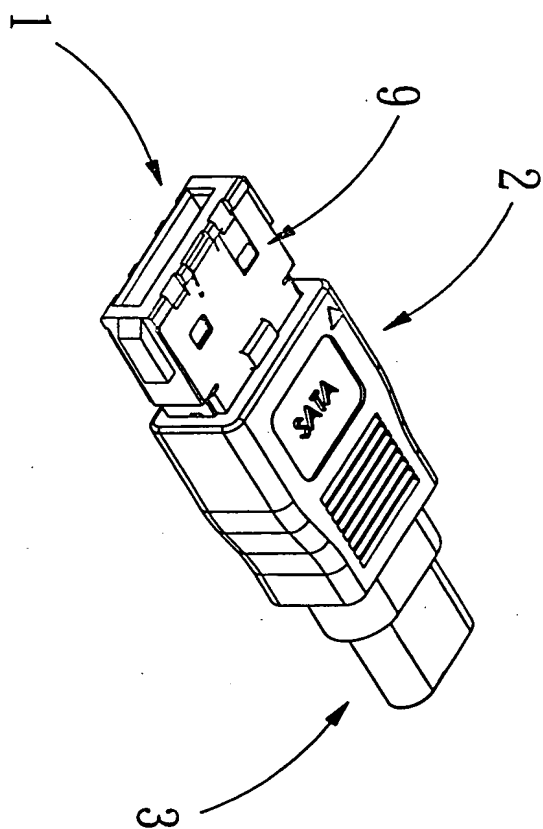
第 4 圖



第5圖



第6圖



第7圖